SPSS:Logistic回归界面a*b是有什么莫名的奇妙吗?

作者：王晓晓，赵一鸣 来源：临床流行病学和循证医学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/statistics/2162.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

大家对**SPSS二元Logostic回归**的界面应该很是熟悉了，但您有留意到a*b这个按钮吗?小编可是个好奇宝宝，不知道点了之后会有什么莫名的奇妙呢?今天我们就来个集体探险，说道说道a*b。

a*b其实是探讨变量间交互作用的模块，比如我们想分析年龄、文化程度对满意度的影响，其中满意度为二分类变量。
脑洞大开的我们可能会觉得年龄和文化程度是有交互的，所谓交互，也就是说，不同年龄时，文化程度对满意度的影响是不同的;或者不同文化程度，年龄对满意度的影响是不同的。到底年龄和文化程度是否真的有交互呢，这时候就要用到a*b了。



操作是很简单的，同时选中年龄age、文化程度edu1，点击a*b，可以看到协变量框多了交互项age*edu1。在交互项之后，将年龄、文化程度放入协变量框。注意哦，这里我们只调查了初中生和

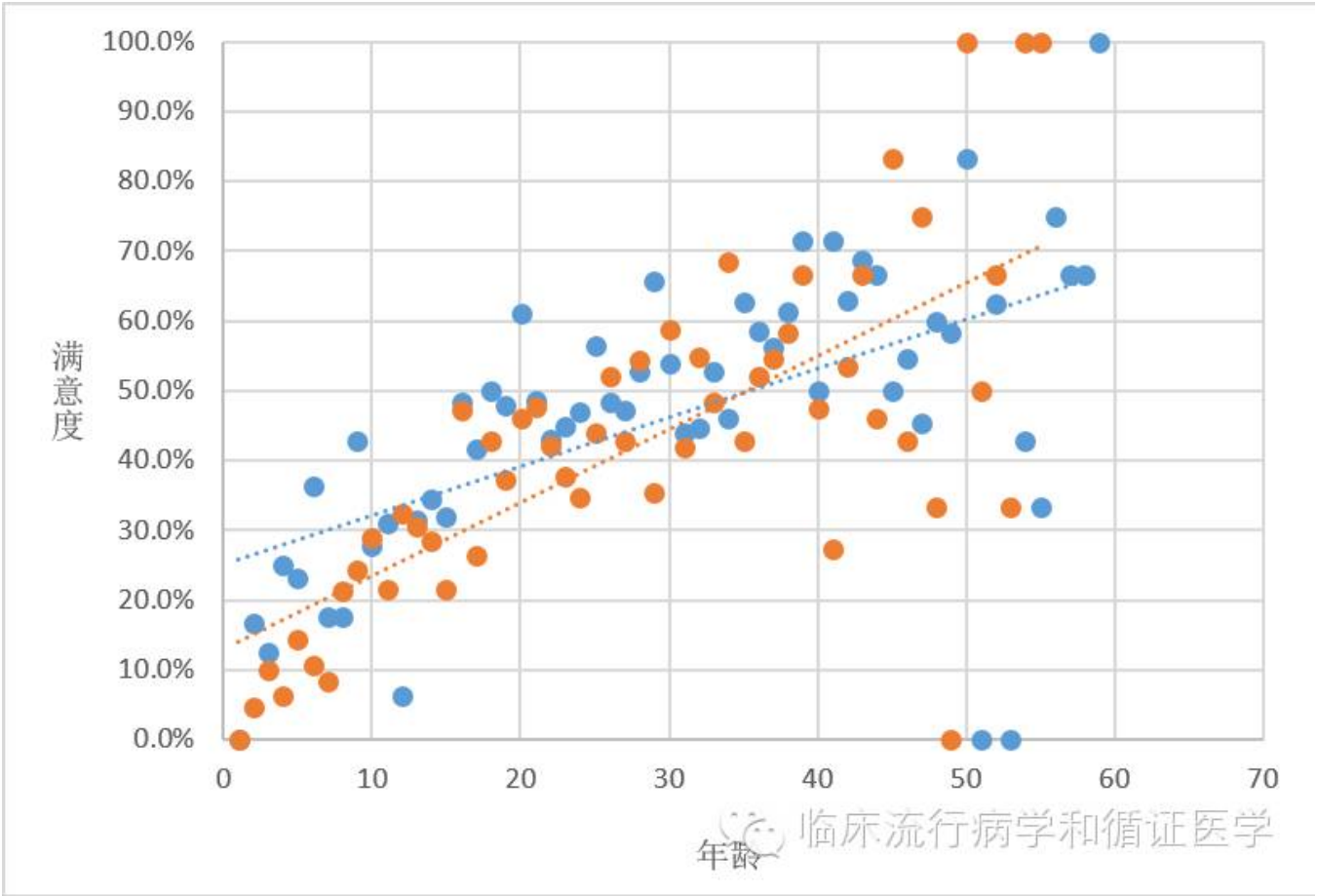
研究生，所以edu1取值为初中生和研究生。

方程中的变量

		B	标准误差	瓦尔德	自由度	显著性	Exp(B)
步骤 1[a]	age	.032	.005	50.267	1	.000	1.032
	edu1	-1.251	.305	16.852	1	.000	.286
	age by edu1	.021	.007	10.086	1	.001	1.022
	常量	-1.475	.211	48.922	1	.000	.229

a. 在步骤 1 输入的变量：age, edu1, age * edu1 。

临床流行病学和循证医学



临床流行病学和循证医学

可以看到交互项age by edu1的p值为0.001，是有统计学意义的，即认为年龄和文化程度是有交互的。接下来，我们借助散点图观察下交互作用。在初中生和研究生中，分别年龄和满意度的散点图，通过不同的颜色区分。图中的两条直线是趋势线，可以看到两条趋势线是有交叉的，即认为年龄和满意度的关系受文化程度的影响，年龄和文化程度是有交互的。如果年龄和文化程度没有交互，两条趋势线在当前的数据范围内是不会交叉的。

没有交互的时候真的不交叉吗?来看另一种情况，这次我们调查了初中生和高中生(edu2取值为初中生和高中生)，同样是分析年龄、文化程度对满意度的影响，将交互项、年龄、文化程度放入协变量框。



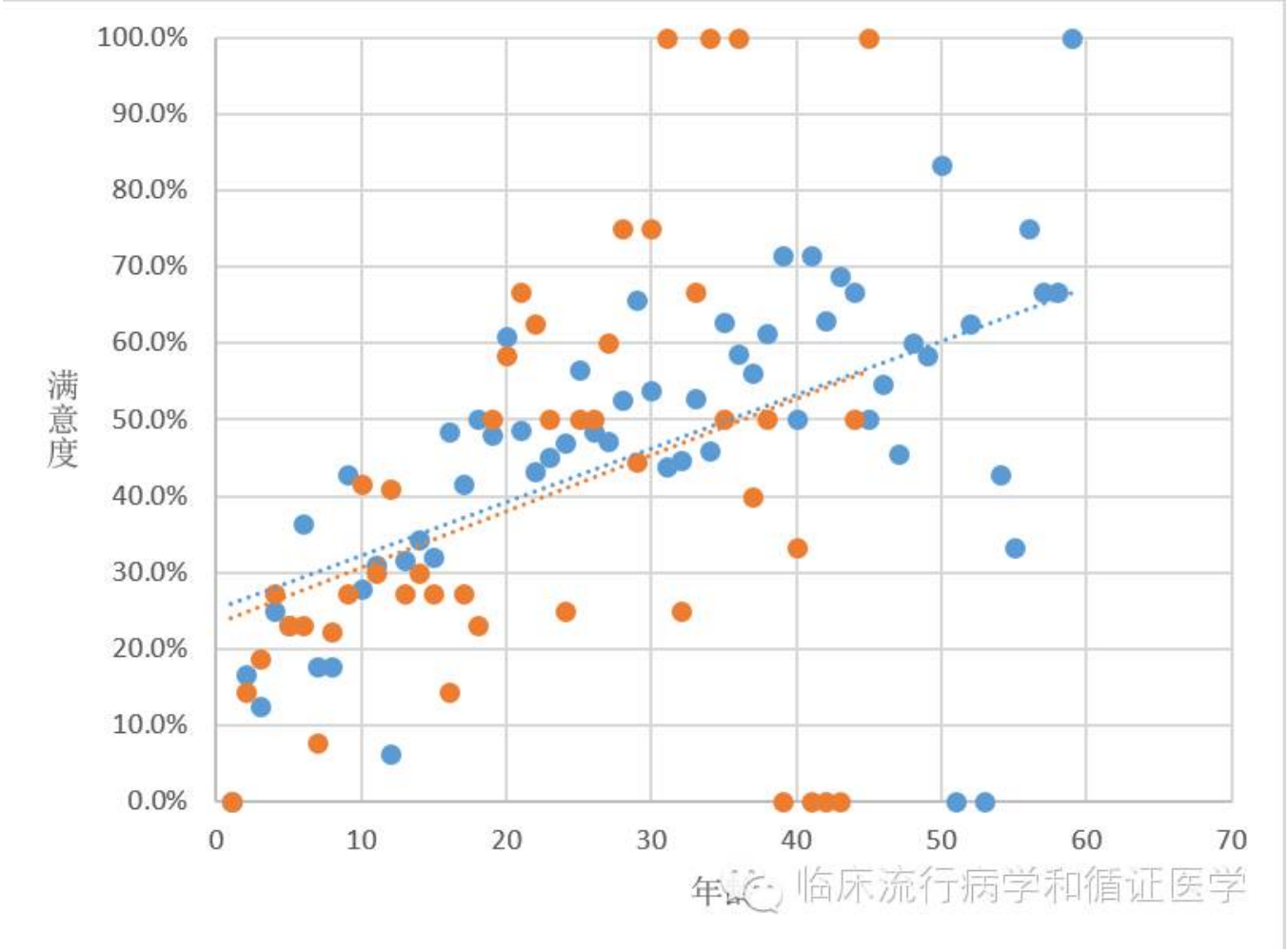
方程中的变量

		B	标准误差	瓦尔德	自由度	显著性	Exp(B)
步骤 1[a]	age	.032	.005	50.267	1	.000	1.032
	edu2	-1.262	.527	5.722	1	.017	.283
	age by edu2	.019	.012	2.588	1	.108	1.019
	常量	-1.475	.211	48.922	1	.000	.229

a. 在步骤 1 输入的变量：age, edu2, age * edu2 。

临床流行病学和循证医学

结果发现交互项age by edu2的p值为0.108，是没有统计学差异的，即认为年龄和文化程度是没有交互的。散点图也可以看到两条趋势线是没有交叉的。当交互项没有统计学差异时，回到Logistic回归界面，去除交互项重新进行Logistic回归。



这里需要说明一点，如果高阶交互项有统计学差异，低阶交互项必须在模型中。假设三阶交互项a*b*c有统计学差异，二阶交互项a*b，b*c，a*c必须也放进协变量框。

SPSS:Logistic回归界面a*b是有什么莫名的奇妙吗?

更多 统计方法 请访问 https://www.iikx.com/news/statistics/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发